UNITEST®

BEHA®

Ⓓ **Bedienungsanleitung** **Best. Nr. 93411**

Ⓖ **Instruction Manual** **Cat. No. 93411**

Ⓕ **Mode d´emploi** **Réf 93411**

Ⓔ **Manual de Instrucciones** **nº de ref. 93411**

Digitales Schallpegelmessgerät



Inhalt **Seite**

Auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung vermerkte Hinweise:

⚠ Achtung: Warnung vor einer Gefahrenstelle, Bedienungsanleitung beachten.

☞ Hinweis: Bitte unbedingt beachten.

CE CE Konformitäts-Zeichen, bestätigt die Einhalten der gültigen Richtlinien. Die EMV-Richtlinie (89/336/EWG) mit den Normen EN 50081-1 und EN 50082-1 werden eingehalten. Die Niederspannungsrichtlinie (73/ 23/ EWG) mit der Norm EN 61010-1: wird ebenfalls eingehalten.

⚠ Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind.

Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.

⚠ Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste oder lebensgefährliche Verletzungen bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.

1.0 Allgemeines/ Einleitung/ Lieferumfang

Das UNITEST Schallpegelmessgerät 93411 ist ein universell einsetzbares Prüfgerät. Das Geräte ist für den Installationselektriker und dem Servicetechniker in Industrie und Handwerk, sowie dem Hobbyelektroniker eine wertvolle Hilfe bei der Lärmbestimmung.
Das Schallpegelmessgerät zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Schallpegelmessung nach den Frequenzbewertungsfiltern A und C, mit direkter, digitaler Anzeige in Dezibel (dB)
- Zeitbewertung FAST, SLOW
- Anzeige des maximalen Schalldruckpegels (MAX-HOLD)
- Stativanschluß

Im Lieferumfang sind enthalten:

1. UNITEST Schallpegelmessgerät
2. 1 St. Batterien 9V, IEC 6LR61
3. Bereitschaftstasche
4. Windschutz
5. Bedienungsanleitung

2.0 Sicherheitsmaßnahmen

⚠ Messungen in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen sind nur nach Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft und nicht alleine durchzuführen.

⚠ Wenn die Sicherheit des Bedieners nicht mehr gewährleistet ist, muß das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen ungewollten Betrieb gesichert werden. Dies ist der Fall, wenn das Gerät:

- offensichtliche Beschädigungen aufweist.
- die gewünschten Messungen nicht mehr durchführt.
- zu lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde.
- während des Transports mechanischen Belastungen ausgesetzt war.

Sicherheitsmaßnahmen

⚠ Das Schallpegelmessgerät darf nur in den unter Technische Daten spezifizierten Betriebs- und Messbereichen eingesetzt werden.

⚠ Vermeiden Sie eine Erwärmung der Geräte durch direkte Sonneneinstrahlung. Nur so kann eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden.

Versuchen Sie nie eine Batteriezelle zu zerlegen! Das Elektrolyt in dem Akku ist höchst alkalisch. Verätzungsgefahr! Wenn es zu Kontakt mit Haut oder Kleidung kommt, müssen diese Stellen sofort mit Wasser abgespült werden. Sollte Elektrolyt ins Auge geraten sein, muß es sofort mit reinem Wasser ausgespült und ein Arzt konsultiert werden.

Versuchen Sie nie die beiden Pole einer Batteriezelle zum Beispiel mit einem Draht zu verbinden. Der dabei entstehende sehr hohe Kurzschlußstrom verursacht große Hitzeentwicklungen. Brand- und Explosionsgefahr!

⚠ Werfen Sie die Batteriezellen nie ins Feuer, da es dadurch zu einer Explosion kommen kann.Setzen Sie Batterien und Akkus nie Feuchtigkeit aus.

⚠ Achten Sie bitte beim Einsetzen oder Wechseln unbedingt auf richtige Polarität. Falsch gepolte Batterien können das Gerät zerstören. Außerdem können Sie explodieren oder einen Brand entfachen.

⚠ Es dürfen nur die in den Technischen Daten spezifizierten Batterien verwendet werden!

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise (Kapitel 2.0.), die Technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen (Kapitel 7.0) und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten.

Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.

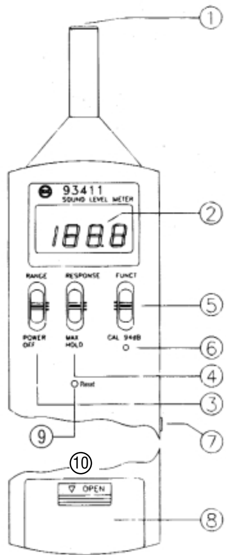
3.0 Transport und Lagerung

Transportschäden aufgrund mangelhafter Verpackung sind von der Garantie ausgeschlossen.

⚠ Um Beschädigungen zu vermeiden, sollte die Batterie entnommen werden, wenn das Messgerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Sollte es dennoch zu einer Verunreinigung des Gerätes durch ausgelaufene Batteriezellen gekommen sein, muß das Gerät zur Reinigung und Überprüfung ins Werk eingesandt werden.

Die Lagerung des Gerätes muß in trockenen, geschlossenen Räumen erfolgen. Sollte das Gerät bei extremen Temperaturen Transportiert worden sein, benötigt es vor dem Einschalten eine Akklimatisierung von mindestens zwei Stunden.

4.0 Bedienelemente und Anschlüsse



Geräterückseite

1) Kondensator-Mikrofon
2) LC-Anzeige
3) Ein-/Aus- und Bereichswahlschalter
4) FAST/SLOW/MAX HOLD-Wahltaste zur Auswahl der Zeitbewertung bzw. Maximalwertspeicherung
   F (fast): Messzyklus ca. 200ms
   S (slow): Messzyklus ca. 1,5s
   MAX HOLD: Maximalwertanzeige, d.h. nur der höchste gemessene Wert wird angezeigt
5) A/C/CAL-Umschalttaste zur Auswahl des Bewertungsfilters A oder C bzw. für internen Abgleich
6) Abgleichschraube für internen Abgleich
7) Schreiberausgang über 3,5mm Klinkenstecker 0,7 Veff bei einer Ausgangsimpedanz von 600Ohm
8) Gehäuserückseite: Batteriefachdeckel
9) Reset-Taste zum Rücksetzen der Maximalwertanzeige
10) Gehäuserückseite: Gewinde zum Aufschrauben auf ein Stativ
11) Windschutz

☞ Der mitgelieferte Windschutz sollte generell bei Messungen im Freien, bei starken Luftbewegungen oder in staubiger Umgebung aufgesetzt werden. Windgeräusche am Mikrofon verursachen einen Messfehler. Zusätzlich hält der Windschirm Feuchte und mechanische Stöße vom Mikrofon ab.

5.0 Durchführen von Messungen

5.1 Betriebsvorbereitung

Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, müssen zuerst die Batterien eingelegt werden. Es müssen hierbei unbedingt die unter Punkt 2.0 beschriebenen Hinweise bzgl. dem Umgang mit Batterien beachtet werden.

5.1.1 Einlegen der Batterie

- Die Schraube auf dem Batteriefachdeckel (8) herausschrauben.
- Den Batteriefachdeckel (8) entfernen.
- Die mitgelieferte Batterie richtig gepolt an den Stecker anschließen.
- Den Batteriefachdeckel (8) wieder aufsetzen und mit der Schraube befestigen.

5.2 Allgemeines

☞ Messungen müssen entsprechend den jeweils geltenden Normen durchgeführt werden.

Bei jeder Prüfung (Messung) müssen die Sicherheitshinweise wie unter Punkt 2.0 beachtet werden.

☞ Richten Sie das Messmikrofon in Richtung der Schallquelle.

☞ Um den Einfluß des Bedieners auf die Messungen zu minimieren, sollte das Schallpegelmessgerät während der Messung in Armlänge vom Körper gehalten werden oder auf einem Stativ montiert werden. Der Körper des Bedieners wirkt als Schallreflektor und kann zu Messfehler bis zu ± 6dB führen.

☞ Während des Messvorganges darf das Schallfeld durch die Anwesenheit von Personen nicht wesentlich gestört werden, d.h. die Personen sollten sich auf keinen Fall im Schallfeld befinden.

☞ Gleichmäßige Geräusche erfordern nur geringe Messzeiten (ca. 30s)

☞ Bei regelmäßig schwankenden Geräuschen sollte mindestens solange gemessen werden, bis eine volle Schwankungsperiode erfaßt ist.

☞ Die Ergebnisse jeder Messung sollten in einem Messbericht zusammengefaßt und dokumentiert werden.

☞ Auf die Möglichkeiten der Lärmminderung einzugehen, würde den Rahmen dieser Bedienungsanleitung sprengen. Es wird deshalb an dieser Stelle auf spezielle Literatur hingewiesen, die bei jeder Geschäftsstelle der Berufsgenossenschaft erhältlich ist.

5.2.1 Überprüfung des Gerätes

Vor der Messung sollte das Schallpegelmessgerät überprüft werden:

- Gerät mit Schalter (3) einschalten und Bereich "Hi" auswählen.
- Mit dem Schalter (4) die Zeitbewertung "F" auswählen.
- Den Wahlschalter (5) in Stellung "CAL 94dB" bringen.
- Mit einem Schraubendreher die Abgleichschraube (6) solange verstellen, bis der angezeigte Wert auf 94 dB stehen bleibt.

☞ Dieser Abgleich erfolgt mit einer internen sinusförmigen Frequenz von 1kHz.

5.3 Messung

- Gerät mit Schalter (3) einschalten.
- Wahl des Messbereichs "Hi" oder "Lo" mit Schalter (3).

☞ Wird in Schalterstellung "Lo" der Messbereich überschritten, erscheint in der Anzeige "OVER", d.h. es muß auf den großen Messbereich "Hi" umgeschaltet werden. Gleiches gilt für das Unterschreiten des Messbereichs in Schalterstellung "Hi", d.h. es muß umgeschaltet werden in den Messbereich "Lo".

- Wahl der Zeitbewertung mit Schalter (4)

"**SLOW**" für relativ stabile Pegel.
"**FAST**" für stark schwankende Pegel.

☞ Soll der Maximalwert ermittelt werden, muß die Schalterstellung "MAX HOLD" gewählt werden. In dieser Messfunktion wird nur der höchste gemessene Wert angezeigt. Das Zurücksetzen der Anzeige erfolgt durch Drucken des Tasters RESET (9)

- Wahl des Bewertungsfilters mit Taste (5)
- In der Anzeige erscheint der aktuelle Messwert

6.0 Wartung

Das Schallpegelmessgerät benötigt bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung. Sollten Sie im praktischen Alltag Anwendungsprobleme haben, steht Ihnen unter der Hotline (Rufnummer 0 76 84 / 80 09-429) unser Beratungs-Service kostenlos zur Verfügung

6.1 Reinigung

Sollte das Gerät durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann das Gerät mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gereinigt werden.

Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, vergewissern Sie sich, daß das Gerät ausgeschaltet und von den übrigen angeschlossenen Geräten (wie z.B. Schreiber) getrennt ist. Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden.Nach Reinigung darf das Gerät bis zur vollständigen Abtrocknung nicht benutzt werden.

6.2 Batteriewechsel

Wenn bei dem Schallpegelmesser in der Anzeige das Symbol "BT" erscheint, muß die Batterie gewechselt werden.

⚠ Vor dem Batteriewechsel muß das Gerät von evtl. angeschlossenen Stromkreisen getrennt werden.

Falsch gepolte Batterien können das Gerät zerstören. Außerdem können Sie explodieren oder einen Brand entfachen.

⚠ Es dürfen nur die in den Technischen Daten spezifizierten Batterien verwendet werden!

Wartung

Versuchen Sie nie die beiden Pole einer Batteriezelle zum Beispiel mit einem Draht zu verbinden. Der dabei entstehende sehr hohe Kurzschlußstrom verursacht große Hitzeentwicklungen. Brand- und Explosionsgefahr!

- Gerät ausschalten und vollständig vom Messkreis trennen.
- Die Schraube auf dem Batteriefachdeckel (8) herausschrauben.
- Den Batteriefachdeckel (8) entfernen.
- Die neue Batterie richtig gepolt an den Stecker anschließen.
- Den Batteriefachdeckel (8) wieder aufsetzen und mit der Schraube befestigen.

☞ Bitte denken Sie an dieser Stelle auch an unsere UMWELT. Werfen Sie verbrauchte Batterien nicht in den normalen Hausmüll, sondern geben Sie die Batterien bei Sondermülldeponien oder Sondermüllsammlungen ab. Meist können Batterien auch dort abgegeben werden, wo neue gekauft werden.

⚠ Es müssen die jeweils gültigen Bestimmungen bzgl. der Rücknahme, Verwertung und Beseitigung von gebrauchten Batterien beachtet werden.

⚠ Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, sollten die Batterien entnommen werden. Sollte es zu einer Verunreinigung des Gerätes durch ausgelaufene Batteriezellen gekommen sein, muß das Gerät zur Reinigung und Überprüfung ins Werk eingesandt werden.

7.0 Technische Daten

(gültig für 23 °C ± 5 °C, bei weniger als 70 % relativer Feuchte).

Messwertaufnehmer:Kondensator-Mikrofon
Messbereich:(Frequenzbewertung A) ......Lo: 30 bis 100dB
....Hi: 65 bis 135dB
(Frequenzbewertung C) ....Lo: 35 bis 100dB
....Hi: 65 bis 135dB
Messgenauigkeit:...± 2dB
Bezugsfrequenz: 1kHz
Bezugswert: 94dB
Frequenzbewertung: ....A und C
Zeitbewertung: ....FAST (200ms), SLOW (1,5s)
Linearitätsbereich: 70dB
Frequenzbereich: ....30 Hz ... 12kHz
Anzeige: ....3 1/2-stellige LC-Anzeige
Auflösung: 0.1dB
Schreiberausgang: ......AC/DC über 3,5mm Klinkenstecker
AC: ....0,7Veff; Ausgangsimpedanz 600Ω
DC:........................10mVdc/dB; Ausgangsimpedanz 100Ω
Interner Abgleich:.............................mit 1kHz Sinus 94dB
Betriebstemperaturbereich: ....
..........................5 °C ...+40 °C/ 10 ... 80% rel. Luftfeuchte
Lagertemperaturbereich: ....
......................-10 °C ...+60 °C/ 30 ... 75% rel. Luftfeuchte
Höhe über NN: ....bis zu 2000m
Stromversorgung:.......................................9V IEC 6LR61
Batterielebensdauer: ....ca. 100h
Abmessungen: 240x68x25mm
Gewicht: ....ca. 170g incl. Batterie

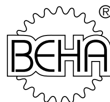
Garantie

12 Monate Garantie

UNITEST Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten in der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, so gewähren wir eine Garantie von 12 Monaten (nur gültig mit Rechnung).
Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung und ungeöffnet an uns zurückgesandt wird.
Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.
Wenn nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auftreten, wird unser Werksservice Ihr Gerät unverzüglich wieder instand setzen.

Änderungen vorbehalten.

UNITEST®



GB **Instruction Manual** **Cat. No. 93411**

F **Mode d´emploi** **Réf 93411**

E **Manual de Instrucciones** **nº de ref. 93411**

Digital Sound Level Meter



Contents

References marked on instrument or in instruction manual:

⚠ Warning of a potential danger, comply with instruction manual.

☞ Reference. Please use utmost attention.

CE Conformity symbol, the instrument complies with the valid directives. It complies with the EMV Directive (89/336/EEC), Standards EN 50081-1 and EN 50082-1 are fulfilled. It also complies with the Low Voltage Directive (73/23/EEC), Standard EN 61010-1is fulfilled.

⚠ The instruction manual contains information and references, necessary for safe operation and maintenance of the instrument.

Prior to using the instrument (commissioning / assembly) the user is kindly requested to thoroughly read the instruction manual and comply with it in all sections.

⚠ Failure to read the instruction manual or to comply with the warnings and references contained herein can result in serious bodily injury or instrument damage.

1.0 General / Introduction / Scope of Supply

The UNITEST Sound Level Meter 93411 is a general purpose test instrument. The instrument is an important support for sound level determination for the installation and service electrician in industry and handicraft as well as for the DIY electrician.

The sound level meter is characterised by the following features:

- Sound level measurements in accordance with the frequency evaluation filters A and C, and with direct, digital display in Decibel (dB)
- Time evaluation FAST, SLOW
- Display of maximum sound pressure level (MAX-HOLD), tripod connection facility

Scope of Supply

1 pc UNITEST Sound Level Meter 93411
1 pc Holster
1 pc Wind shield
1 pc Operating Instructions
1 pc 9 V battery IEC 6LR61

2.0 Safety Measures

⚠ Measurements in dangerous proximity of electrical installations are only to be executed when instructed by a responsible electrical specialist, and never alone.

⚠ If the operator's safety is no longer ensured, the instrument is to be put out of service and protected against use. The safety is no longer ensured, if the instrument:

- shows obvious damage
- does not carry out the desired measurements
- has been stored for too long under unfavourable conditions
- has been subjected to mechanical stress during transport.

English

⚠ Test instruments may only be used within the specified measurement ranges.

⚠ Avoid any heating up of the instrument by direct sunlight to ensure perfect functioning and long instrument life.

Never try to disassemble battery cells !The battery contains highly alkaline electrolyte. Danger of causticization ! If electrolyte gets in contact with skin or clothing, rinse immediately with water. If electrolyte gets in contact with the eyes, immediately flush by using pure water and consult a doctor.

Never try to make contact between both battery cell poles, for example by using a wire connection. The resulting short-circuit current is very high and causes extreme heat. Danger of fire and explosion !

⚠ Never throw battery cells into a fire as this could cause an explosion.

⚠ Never expose batteries or accumulators to humidity.

⚠ When replacing or changing the battery, make certain of correct polarity.

⚠ Never use different battery types simultaneously. The mixed usage of old an new dry cells as well as using different types or sizes could cause damage to the battery itself and/or to the instrument.

2.1 Appropriate Usage

The instrument may only be used under those conditions and for those purposes for which it was conceived. For this reason, in particular the safety references, the technical data including environmental conditions and the usage in dry environments must be followed.

⚠ When modifying or changing the instrument, the operational safety is no longer ensured.

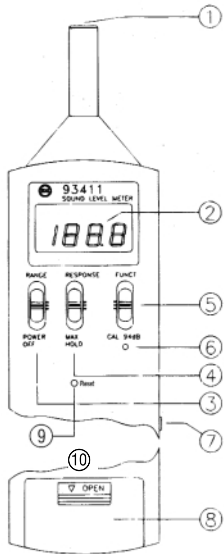
3.0 Transport and Storage

Please keep the original packaging for later transport, e.g. for calibration. Any transport damage due to faulty packaging will be excluded from warranty claims.

⚠ In order to avoid instrument damage, it is advised to remove batteries when not using the instrument over a certain time period. However, should the instrument be get dirty by leaking battery cells, you are kindly requested to return it to the factory for cleaning and inspection.

Instruments must be stored in dry and closed areas. In the case of an instrument being transported in extreme temperatures, a recovery time of minimum 2 hours is required prior to instrument operation.

4.0 Operation and Control Elements



1) Microphon
2) LCD: for display of measurement value, excess and short-fall of measuring ranges, maximum value memory, »MAX HOLD«, low battery indication »BT«.
3) Switch on/off and range selection switch.
4) Switch for switching between time evaluation and maximum value memory S (slow): measuring cycle approx. 1.5 s; F (fast): measuring cycle approx. 0.2 s; »MAX HOLD« only the respectively highest measured value is displayed.
5) Selection switch for frequency evaluation filter A or C, as well as internal calibration (see page 6).
6) Adjustment screw for intern, calibration
7) Analog output socket (3.5 mm 3-pole).
8) Battery case cover.
9) Reset button for Max Hold
10) Thread to screw in a tripod
11) Wind shield

☞ The wind shield supplied should generally be used for outside measurements in the event of strong winds or dusty environments. Wind noise at microphone cause a measurement error. Additionally, the wind shield protects the microphone from humidity and mechanical shocks.

5.0 Carrying out Measurements

5.1 Preparations prior to Operation

Insert the battery prior to operating the instrument. The references described in paragraph 2.0 regarding the handling of batteries must be followed.

5.1.1 Inserting the battery

- Unscrew the screw on the battery case cover (8).
- Remove the battery case cover (8).
- Connect the battery supplied to the plug by respecting the correct polarity.
- Replace the battery case cover (8) and tighten the screw.

5.2 General

☞ The measurements have to be carried out in compliance with the respectively applicable standards.

For all tests (measurements) follow the safety references as described in paragraph 2.0.

☞ Direct the measurement microphone towards the sound emitting source.

☞ To minimise operator influence on the measurements make sure that the sound level meter is placed at a distance of approx. 50 cm away from the body or mounted onto a tripod. The operator body acts as a sound reflector and can lead to an error of measurement of up to ± 6dB.

5.2.1 Instrument Inspection

Prior to measurements, the sound level meter has to be inspected:

- Switch on the instrument by means of switch (3) and select the range ”Hi".
- Select the time evaluation "F” by means of switch (4).
- Set the selection switch (5) to position "CAL 94dB".
- Adjust the adjustment screw (6) by means of a screwdriver until the displayed value remains at 94 dB.

☞ This adjustment is carried out with an internal sinus-shaped frequency of 1kHz.

5.3 Measurements

- Switch on the instrument by means of switch (3).
- Select the desired measurement range "Hi" or "Lo" by means of switch (3).

☞ If the measurement range is exceeded for switch position "Lo", the message "OVER” is displayed. This means that the large measurement "Hi” has to be selected. The same is valid if the measurement range in switch position "Hi” is not reached. Then the measurement range "Lo” has to be selected.

- Selection of time evaluation using switch (4):

"SLOW" for relatively stable levels.

"FAST" for highly fluctuating levels.

☞ If the maximum value has to be determined the switch position "MAX HOLD" must be selected. In this measurement function only the maximum measurement value is displayed. Display resetting is carried out by pressing the key RESET (9).

- Selection of the evaluation filter using key (5).
- The updated measurement value is displayed.

6.0 Maintenance

When using the instrument in compliance with the instruction manual, no special maintenance is required.

6.1 Cleaning

If the instrument is dirty after daily usage, it is advised to clean it by using a humid cloth and a mild household detergent.

Prior to cleaning, ensure that instrument is switched off and disconnected from external voltage supply and any other instruments connected (such as UUT, control instruments, etc.).

Never use acid detergents or dissolvants for cleaning.

6.2 Battery Replacement

If the "Battery" symbol (BT) appears on the sound level meter screen proceed with battery replacement.

⚠ Prior to battery replacement disconnect the instrument from any connected current circuits.

Batteries inserted at reverse polarity can lead to instrument destruction. Furthermore, there is danger of explosion or fire.

⚠ Only use batteries as specified in the technical data section!

⚠ Never try to short-circuit both battery poles using a wire, for example. The resulting short-circuit current is extremely high and causes enormous heat. Danger of fire and explosion!

Battery Replacement

- Switch off the instrument and complete disconnect from measurement circuit.
- Remove battery case cover on instrument rear after having loosened the screw.
- Remove discharged batteries.
- Insert new batteries by respecting correct polarity.
- Replace battery case cover and tighten the screw.

☞ Please consider your environment when you dispose of your one-way batteries or accumulators. They belong in a rubbish dump for hazardous waste. In most cases, the batteries can be returned to their point of sale.

⚠ Please, comply with the respective valid regulation regarding the return, recycling and disposal of used batteries and accumulators.

7.0 Specifications

(subject to technical changes without notice)

Display: ....31/2 digit, digital LCD
Microphone: ....capacitor microphone
Measuring ranges:
A LO (low)..30…100 dB
A HI (high) ....65…135 dB
C LO (low)..35…100 dB
C HI (high) ....65…135 dB
Measurement Accuray: ....± 2db
Referencey frequenzy: 1kHz
Referencey value:..94dB
Frequency eval. filter: ....A and C
Time evaluation: ....FAST (200ms) SLOW (1,5s)
Dynamic range:..70 dB
Frequency range: ....30 Hz…12 kHz
Resolution: ....0.1 dB
Analog output: ....AC f. graph. 3.5 mm, 3 pol.
AC................................0.7 V eff., outputimpedance 600Ω
DC ....10mVdc/db outputimpedance 1000Ω
Internal calibration:.......................with 1 kHz sinus 94 dB
Working temp. range: ......0°C…50°C, <80% rel. humidity
Storage temp. range:....-10°C…60°C, <70% rel. humidity
Height above MSL.: ....up to 2000 m
Power supply:..................Battery 9V IEC 6LR61 (Alkaline)
Battery life cycle: ....100 hours approx. (Alkaline)
Dimensions: ....(w x h x d) 240 x 68 x 25 mm
Weight: ....170 g approx. with battery

English

12 month warranty

UNITEST instruments are subject to strict quality control. However, should the instrument function improperly during normal use, you are protected by our 12 month warranty (valid only with invoice or receipt).

Within the warranty period we will decide whether to exchange or repair the defective instrument. We will repair free of charge any defects in workmanship of materials, provided the instrument is returned unopened and untampered with.

Damages due to dropping or incorrect handling are not covered by the warranty. If the instrument breaks down following expiry of warranty our service department can offer you a quick and economical repair facility.

UNITEST® BEHA®

Ⓕ **Mode d´emploi** **Réf 93411**

Ⓔ **Manual de Instrucciones** **nº de ref. 93411**

Sonomètre



Sommaire

Sommaire **Page**

Références sur l'appareil ou dans le mode d'emploi:

⚠ Avertissement d'une zone de danger, respecter le mode d'emploi.

☞ Avertissement: à respecter obligatoirement.

CE Symbole de conformité, respect des directives en vigueur. L'appareil correspondà la Directive EMV (89/336/CEE) aux normes EN 50081-1 et EN 50082-1. La Directive de basse tension (73/23/CEE) à la norme EN 61010 1est également respectée.

⚠ Ce mode d'emploi renferme des avertissements et références requis pour et une utilisation de l'appareil en toute sécurité.

Il est recommandé de lire soigneusement ce mode d'emploi et d´en respecter toutes les consignes avant mise en service/montage et utilisation de l´appareil.

⚠ Le non-respect de ce mode d'emploi ainsi que des avertissements et consignes qu´il contient peut entraîner la détérioration du matériel et des dommages corporels sérieux, voire irréssibles.

1.0 Informations générales / Introduction / Matériel fourni

Le sonomètre UNITEST 93411 est un appareil à fonction universelle. Le sonomètre est un outil indispensalle pour les techniciens d'installation et de service dans l'industrie et l'artisanat ainsi que pour les applications ménagères anfin de déterminer le nivea sonore ambient..

Le sonomètre se distingue des caractéristiques suivants :

- Mesure du niveau sonore selon les filtres d'évaluation de fréquence A et C avec affichage direct et numérique en (dB)
- Evaluation du temps FAST, SLOW
- Affichage du niveau de pression acoustique maximum (MAX-HOLD), connexion d'un trépied

Fournitures

La livraison comprend:

1 UNITEST Sonomètre digital 93411
1 Trousse
1 abri du vent
1 pile (Alcaline)

Ce sonomètre n'est pas spécialement protégé contre l'humidité. Pour cette raison, il faut s'assurer qu'il ne soit utilisé et stocké que dans des endroits secs et propres.

2.0 Mesures de sécurité

⚠ S´assurer de la présence d´un spéccialiste lors de l´utilisation du sonométre à proximité d´installations éléctriques.

La sécurité n'est plus assurée lorsque l'appareil :

- est manifestement endommagé
- n'effectue pas les mesures désirées
- a été stocké pendant trop longtemps dans des conditions défavorables
- a subi des dommages mécaniques pendant le transport.

Mesures de sécurité

⚠ L'appareil ne doit être utilisé qu'à l'intérieur des plages d'opération selon les spécifications de la section sur les données techniques.

⚠ Eviter tout échauffement de l'appareil par exposition directe au soleil afin d'assurer un parfait fonctionnement et une longe durée de vie de l'appareil.

⚠ Ne jamais essayer de démonter des piles. ! Elles contiennent de l'électrolyte à alcaline à un taux elevé. Danger de brûlures par acide ! En cas de contact de l'électrolyte avec la peau ou les vêtements, rincer immédiatement endroits à l'eau. En cas de contact avec les yeux, immédiatement rincer à l'eau pure et consulter un médecin.

⚠ Ne jamais essayer de relier les deux pôles de la pile, en utilisant un fil, par exemple. Le courant de court-circuit qui en résulterait causerait cause un dégagement de chaleur important. Danger d´incendie et d'explosion !

⚠ Ne jamais jeter des piles dans le feu. Ce contact peut entraîner une explosion.

⚠ Ne jamais exposer des piles ou des accumulateurs à l'humidité.

⚠ L'inversion de la polarité des accumulateurs peut entraîner la destruction de l'appareil. De plus, ils pourraient exploser ou provoguer un incendie.

⚠ Utiliser uniquement le type de pile spécifié dans la section des données techniques !

2.1 Utilisation

L'appareil n'est à utiliser que dans des conditions et pour des fins ayant été à l'origine de sa conception. Pour cette raison, les consignes de sécurité, les données techniques comprenant les conditions d'environnement et l'utilisation dans des environnements secs sont à respecter absolutment.

La sécurité au cours de la manipulation n'est plus assurée lorsque l'appareil a été changé ou modifié.

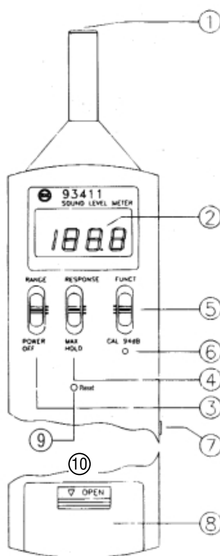
3.0 Transport et stockage

Veuillez conserver l'emballage d'origine pour tout retour ultérieur (p.ex. pour calibrage). Des dommages survenant durant de transport et dus à un emballage insuffisant sont exclus de la garantie.

 Afin d'éviter toute détérioration de l'appareil, il est recommandé de retirer les accumulateurs lorsque l'appareil reste inutilisé pendant une période prolongée. En cas d'une contamination de l'appareil causée par des fuites de piles, renvoyer l'appareil à notre usine pour nettoyage et inspection.

L'appareil doit être stocké dans des endroits secs et clos. Dans le cas d´un transport dans des températures extrêmes, il faut respecter un temps de repos de deux heures minimum pour l'adaptation de l'appareil avant la mise en marche.

4.0 Eléments d'opérations et de contrôles



1) Microphone
2) Affichage à cristaux liquides: sert à l'affichage de la valeur mesurée, qu´elle soit supérieure ou inférieure à la plage sélectionnée, de mémorisation des valeurs maxi..«MAX HOLD», pile usée «BT»
3) Interrupteur et sélect. de plage.
4) Commutateur entre évaluation temporaire et mémorisation de valeur maxi S (lent): cycle de mesure env. 1,5 s F (rapide): cycle de mesure env. 0,2 s. «MAX HOLD»: uniquement la valeur maxi. respective sera affichée.
5) Commutateur pour filtre d'évaluation de fréquence A ou C, ainsi que pour l'étalonnage interne (voir page 19).
6) Vis d'adjustage pour l'étalonnage interne (voir données techniques).
7) Sortie analogique (3,5 mm, 3 poles).
8) Couvercle du logement des piles
9) Button «Reset» pour «MAX HOLD» touche de remise à zéro pour mémorisation des valeures maximales
10) Point de fixation, pour vissage sur trépied
11) Par- vent

5.0 Réalisation des mesures

5.1 Préparation avant l'opération

Insérer la pile avant la mise en marche de l'appareil. Respecter les rconsignes contenues dans le paragraphe 2.0 concernant le maniement des piles.

5.1.1 Insérer la pile

- Ôter la vis sur le (8).
- Retirer le couvercle du logement de la pile (8).
- Insérer la pile fournie en respectant la polarité.
- Replacer le couvercle (8) et reserrer la vis.

5.2 Informations générales

☞ Les mesures sont à effectuer selon les normes de sécurité en vigueur.

Pour tout test (toute mesure), respecter les consignes de sécurité mentionnés au paragraphe 2.0.

☞ Orienter le micro de mesure vers la source sonore.

☞ Afin de réduire l'influence de l'opérateur sur les mesures, s'assurer que le sonomètre soit placé à une distance d'environ 50 cm du corps humain ou monté sur un trépied. Le corps humain agit en tant que réflecteur sonore et peut entraîner des erreurs de mesure jusqu'à 6dB.

5.2.1 Inspection de l'appareil

Avant d´effectuer la mesure, procedure à une inspection du sonométre:

- Mise en marche de l'appareil par l'intermédiaire de l'interrupteur (3) et séctionner la plage « Hi ».
- Sélectionner l'évaluation du temps « F » à l'aide de l'interrupteur (4).
- Positionner le sélecteur (5) sur la fonction «CAL 94dB».
- Ajuster la vis d'ajustage (6) á l'aide d'un tournevis jusqu'à l'affichage de la valeur de 94 dB.

☞ Cet ajustage est effectué à une fréquence interne sous forme sinus de 1kHz.

5.3 Mesures

- Mise en marche de l'appareil par l'intermédiaire de l'interrupteur (3).
- Sélectionner la plage de mesure désirée « Hi » ou « Lo » à l'aide de l'interrupteur (3).

☞ Si la mesure obtunues dépasse la plage de mesures selectinnée « Lo », le message « OVER » est affiché. Ceci signifie qu'il faut choisir la plage supérieure « Hi ». Ceci est également valable pour les mesures obtenues inférieures à la plage de mesure selectionnée en position en position « Hi ». Ceci signifie qu'il faut sélectionner la plage de mesure « Lo ».

- Sélection de l'évaluation du temps en utilisant l'interrupteur (4):

"SLOW" pour des niveaux sonores relativement stables.
"FAST" pour des niveaux sonores à fluctuation élevée.

☞ Si la valeur maximum doit être déterminée, sélectionner la position d'interrupteur « MAX HOLD ». Dans cette fonction de mesure la valeur la plus élevée est affichée. La remise à zéro de l'affichage est effectuée en pressant la touche RESET (9).

- Sélectionner le filtre d'évaluation à l'aide de la touche (5).
- La valeur de mesure mise à jour est affichée.

6.0 Entretien

Aucun entretien particulier n'est requis lors de l'utilisation conforme au consignes contenues dans ce mode d'emploi.

Si des problèmes de l´appareil surgissent lors de l'utilisation quotidienne n´hisitez pa à contacter notre service de renseignement (téléphone 0049(0)7684/8009-29).

6.1 Nettoyage

Si l'appareil s'avère sale dû à l'utilisation quotidienne, nous recommandons le nettoyage à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent ménager doux.

Avant tout nettoyage, s'assurer que l'appareil soit éteint et déconnecté de toute source de tension externe et de tout autre instrument connecté (comme par exemple, l'objet à mesurer, des instruments de contrôle, etc.).

N´utiliser en aucun cas un détergent acide ou du dissolvant pour le nettoyage.

6.2 Changement de piles

Lorsque le symbole «BT» apparaît sur l'écran, la pile doit être remplacée.

⚠ Avant le changement des piles, l'appareil doit être débranché et déconnté de toute source de tension (cable connecté..).

L'inversion de la polarité des piles peut entraîner la destruction de l'appareil. Qui pourrait exploser ou causer un incendie.

⚠ Utiliser uniquement des piles su type indiqué dans la section des données techniques !

Ne jamais essayer de relier les deux pôles de la pile, en utilisant un fil, par exemple. Le courant de court-circuit qui en résulterait pourait causer un dégagement de chaleur important. Danger d´incendie et d'explosion !

Entretien / Changement des piles

- Ôter la vis sur le couvercle du logement de la pile (8).
- Retirer le couvercle (8).
- Insérer la pile fournie en respectant la polarité.
- Replacer le couvercle du logement de la pile (8) et re-serrer la vis.

☞ Pensez à notre environnement. Ne jetez pas la pile usagée dans les ordures ménagères. Remettez-la dans un dépôt spécialisé ou donnez-la lors de collectes de déchets industriels. Les piles peuvent être généralementretournées aux points de vente.

⚠ Il faut respecter les prescriptions en vigueur concernant le retour, le recyclage et l'élimination de piles usagées.

⚠ Si l'appareil reste inutilisé pendant une période prolongée, il est conseillé de retirer les piles. En cas d'une contamination de l'appareil causée par des fuites de piles, retourner l'appareil à notre usine pour nettoyage et vérification.

7.0 Données techniques

(sour réserve de modifications)

Microphone: microphone de condensateur
Plages de mesures selon:..
A LO (low) (bas)..30...100 dB
A HI (high) (élevé) ....65...135 dB
C LO (low) (bas)..35...100 dB
C HI (high) (élevé) ....65...135 dB
Précision de la mesure: ....± 2dB
Mémoire de val. maxi.: ......décroissant < 1 dB / 3 minutes
Filtre d'év. fréquence:.........................A et C, commutable
Evaluation temp.: ......slow/fast (lent/rapide), commutable
Plage de volume:..70 dB
Plage de fréquence: ....30 Hz … 12 kHz
Display: ....digital, 31/2 à cristaux liquides
Résolution: ....0,1 dB
Sortie analogique: ....AC / DC 3,5 mm, 3 poles
AC:......................................0,7 V eff., impédance 600 Ω,
DC: ....10 mV / dB, impédance 100 Ω
Etalonnage interne: ....avec 1 kHz
Température ambiante d'opération: 0° C … 50° C, < 80 %
.... humidité rel.
Température de stockage: ....-10° C…60° C,
....< 70 % humidité rel.
Altitude. ....jusqu´e à 2000m
Alimentation:.......................pile 9 V, (alcaline) IEC 6LR61
Durée de vie des piles: ....100 heures env. (alcaline)
Dimensions:.........................(L x l x h) 240 x 68 x 25 mm
Poids: ....170 g env. avec pile

Français

Garantie

12 mois de garantie

Les appareils UNITEST sont subi un contrôle individuel de qualité. Ces appareils sont couverts par une garantie de 1 an, pièces et main-d'oeuvre (facture d'achat). Domaine d'application de la garantie: Celle-ci couvre tout vice de fabrication ou défaut de composant à condition que l'appareil n'ait pas été démonté ou endommagé extérieurement. Tout dommage résultant d'une chute ou d'une utilisation non conforme aux instructions du fabricant sont exclus de la garantie. En cas d'erreur de fonctionnement après le délai de garantie, notre S.A.V. réparera votre appareil sans délai.

UNITEST®

BEHA®

E **Manual de Instrucciones** nº de ref. 93411

Sonómetro digital



Contenidos

Contenidos **pagina**

Advertencias sobre el instrumento o en el Manual de Instrucciones:

⚠ Advertencia por un sitio peligroso: observar Manual de Instrucciones.

☞ Nota. Importante tener en cuenta.

CE Sello de conformidad, certifica el cumplimiento de los lineamientos vigentes. Se cumple el lineamiento EMV (89/336/EWG) con las normas EN 50081-1 y EN 50082-1. El lineamiento para baja tensión (73/23/EWG) con la norma EN 61010 también se cumple.

⚠ El Manual de Instrucciones comprende informaciones y observaciones necesarias para la operación y utilización seguras del instrumento.

Antes de la utilización (puesta en marcha / montaje) del instrumento se debe leer atentamente el Manual de Instrucciones y cumplirlo en todos sus puntos.

⚠ Si no se atienden las instrucciones o si se omite prestar atención a las advertencias y observaciones, se pueden producir lesiones graves al usuario o daños al

1.0 General / Introducción / Contenido

El fonómetro UNITEST 93411 es un comprobador de uso universal. El aparato constituye una ayuda valiosa en la determinación de la intensidad acústica, tanto en el oficio y la industría, como también para el electrotécnico aficionado.
Le fonómetro se destaca por lo siguiente:

- Medición del nivel de sonido según los filtres de valoración de frecuencia A y C, con indicación directa y digital en Decibel (dB)
- Valoración del tiempo FAST, SLOW
- Indicación del nivel de presión acústica (MAX-HOLD), conexión de trípode

Material suministrado

1 Sonómetro digital UNITEST 93411
1 Estuche
1 Filtro para aire
1 Manual de instrucciones
1 Batería 9V IEC 6LR61

2.0 Precauciones

⚠ En todos los trabajos se deben cumplir las normas de prevención de accidentes de las asociaciones profesionales que se encuentren vigentes para instalaciones eléctricas y equipos.

⚠ Si ya no está garantizada la seguridad del operador, el instrumento se debe poner fuera de funcionamiento y se lo debe asegurar contra un uso involuntario. Este es el caso, cuando el instrumento:

- presenta daños evidentes
- ya no realiza las mediciones deseadas
- fue almacenado un tiempo excesivo en condiciones adversas
- estuvo expuesto a solicitaciones mecánicas durante el transporte.

Precauciones

⚠ El instrumento sólo se debe emplear en las condiciones de operación y medición especificadas en los Datos Técnicos.

☞ Evite el calentamiento del instrumento por exposición a los rayos del sol. Sólo así se puede garantizar el perfecto funcionamiento y una larga vida útil.

⚠ ¡Nunca intente desarmar una batería! El electrolito dentro del acumulador es muy alcalino. ¡Peligro de quemadura! Si se produce un contacto directo con la piel o indumentaria, enjuague de inmediato con agua. Si llegara a entrar electrolito en los ojos, se debe enjuagar de inmediato con agua pura y se debe consultar a un médico.

⚠ Nunca intente conectar ambos polos de una batería, p. ej. con un alambre. La corriente de cortocircuito que se genera desarrolla mucho calor. ¡Peligro de incendio y explosión!

⚠ Nunca arroje las baterías al fuego, puesto que se puede producir una explosión.

⚠ Nunca exponga las baterías y acumuladores a la humedad.

⚠ Al colocar o cambiar las baterías, preste atención a la polaridad correcta.

2.1 Uso previsto

El instrumento sólo se debe utilizar en las condiciones y para los fines para los cuales fue construido. En este sentido se deben observar especialmente las advertencias de seguridad, los Datos Técnicos y su utilización en un entorno seco.

No se garantiza la seguridad del funcionamiento en caso de modificaciones.

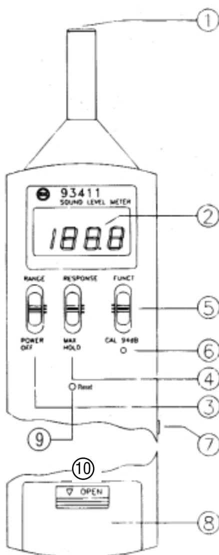
3.0 Transporte y almacenamiento

Conserve el embalaje original para un envío posterior, p. ej. para calibración. Los daños de transporte debidos a un embalaje deficiente quedan excluidos de la garantía.

⚠ A fin de evitar daños, se deberán extrae los acumuladores, cuando el instrumento no se utilice durante un período prolongado. Si de todas maneras el instrumento se llegara a ensuciar con derrames de las baterías, se lo deberá enviar a fábrica para su limpieza y control.

El instrumento se debe almacenar en ambientes secos y cerrados. En caso que el instrumento se haya transportado a temperaturas extremas, requerirá una aclimatación de 2 horas como mínimo antes de ponerlo en funcionamiento.

4.0 Elementos de Operación y Control



1) Micrófono
2) LCD: para visualización de valor de medición, exceso y falta de rangos de medición, memoria de valor máximo >>MAX HOLD<<, indicación de batería baja >>BT<<.
3) Botón de encendido/apagado y botón de selección de rango.
4) Botón de cambio entre tiempo de evaluación y memoria de valor máximo S (lento): Ciclo de medición aprox. 1.5 s; F (rápido) ciclo aprox. 0.2 s; >>MAX HOLD<< solamente el valor medido más alto es visualizado.
5) Botón de selección para filtro de evaluación de frecuencia A ó C, así como calibración interna
6) Tornillo de ajuste interno, calibración (ver especificaciones).
7) Conector de salida analógica (3.5 mm 3-polos).
8) Alojamiento de baterías.
9) Botón de reinicio para Max Hold.
10) Punto de unión para poner el equipo sobre el tripode
11) Esfara para protección contro el viento

5.0 Realización de mediciones

5.1 Preparación de la medición

Antes del uso se deberá inserar la batería respetando las referencias del parráfo 2.0 relativo al manejo de baterías.

5.1.1 Insertar la batería:

- Afloje el tornillo de la tapa de la batería (8).
- Extraiga la tapa de la batería (8).
- Conecte la batería contenida al enchufe. Preste atención a que la polaridad sea correcta.
- Reposicione la tapa de la batería (8) y aprete el tornillo.

5.2 General

☞ Las mediciones se deben que realizar según las normas respetivas validas.

A cada uso (medición) se deberá respetar las instrucciones de seguridad según parráfo 2.0.

☞ Dirigir el micrófono de medición en la dirección de la fuente de sonido.

☞ Para eliminar la influencia del operador durante la medición, posicionar le fonómetro a una distancia approximativa de 50cm del cuerpo o instalarlo con un trípode. El cuerpo del operador actua como reflector acústico y puede provocar un error de medición hasta ± 6dB.

5.2.1 Inspección del aparato

Antes de cada medición se tiene que revisar el fonómetro:

- Enchufar el aparato usando el interruptor (3) y seleccionar el campo "Hi".
- Seleccionar la valoración del tiempo "F" usando el interruptor (4).
- Posicionar el interruptor selector (5) a la posición "CAL 94dB".
- Ajustar el tornillo igualador (6) usando un destornillador hasta la indicación del valor 94 dB.

☞ Esta compensación se realiza con una frecuencia interna sinus de 1 kHz.

5.3 Medición

- Enchufar el aparato usando el interruptor (3).
- Seleccionar el campo de medición "Hi" o "Lo" usando el interruptor (3).

☞ El mensaje "OVER" estará indicada cuando el valor exceda el campo de medición en la posición "Lo". Se tiene que seleccionar el campo "Hi". Igualmente se tiene que seleccionar el campo "Lo" cuando el valor quede debajo del campo de medición en la posición "Hi".

- Selección de la valoración del tiempo usando el interruptor (4)

"SLOW" para niveles relativamente stables.
"FAST" para niveles muy flucuantes.

☞ Para determinar el valor máximo se tiene que seleccionar la posición del interruptor "MAX HOLD". Con esta función de medición solamente se indica el valor máximo. La reposición de la indicación se realizará apretando la tecla RESET (9)

- Selección del filtro de valoración usando la tecla (5).
- El valor medido actual estará indicado.

6.0 Mantenimiento

Utilizado de acuerdo al Manual de Instrucciones, el instrumento no requiere ningún mantenimiento especial.

Si Ud. tuviera problemas en la aplicación práctica, nuestra Hotline (07684/8009-29) está a su disposición con un servicio de asesoramiento gratuito.
Tenga siempre a mano la denominación del producto y el número de serie cuando haga consultas sobre el instrumento. Los encontrará en el rótulo adherido al dorso del instrumento.

Si surgieran desperfectos de funcionamiento durante la vigencia de la garantía o después, nuestro servicio técnico reparará de inmediato su instrumento.

6.1 Limpieza

Si el instrumento se llegara a ensuciar por el uso cotidiano, se lo podrá limpiar con un paño húmedo y algo de detergente suave.Antes de comenzar con la limpieza, cerciórese que el instrumento esté apagado y desconectado del suministro externo de tensión y de los demás instrumentos conectados (como p. ej. objeto de ensayo, controles, etc.).

Nunca utilice productos fuertes o solventes para la limpieza.

Una vez limpiado, el instrumento no se debe utilizar hasta que esté totalmente seco.

6.2 Reemplazo de batería

Cambiar la batería cuando el símbolo >>BT<< en visualizado en LCD.

⚠ Antes de cambiar un acumulador se debe separar el instrumento de los cables de medición conectados.

⚠ Los acumuladores con polaridad invertida pueden destruir el instrumento. Además pueden provocar explosiones o un incendio.

Reemplazo de batería

¡Sólo se deben utilizar los acumuladores especificados en los Datos Técnicos!

- Afloje el tornillo de la tapa de la batería (8).
- Extraiga la tapa de la batería (8).
- Conecte la batería contenida al enchufe. Preste atención a que la polaridad sea correcta.
- Reposicione la tapa de la batería (8) y aprete el tornillo.

☞ Recuerde nuestro medio ambiente. No arroje las baterías agotadas en los residuos domiciliarios normales; entregue las baterías en repositorios para residuos especiales o en puntos de recolección. Por lo general las baterías también se pueden entregar donde se compran las nuevas.

⚠ Se deben cumplir las disposiciones vigentes en cada caso sobre devolución, reciclaje y eliminación de baterías y acumuladores usados.

⚠ Si el instrumento no se habrá de utilizar durante un lapso prolongado, se deberán extraer los acumuladores o las baterías. Si el instrumento se llegara a ensuciar con el derrame de baterías, se lo deberá enviar a fábrica para su limpieza y control.

7.0 Datos técnicos

(sujetas a cambios técnicos sin previo aviso)

Rangos de medición:
A LO (bajo)..30 ... 100 dB
A HI (alto)..65 ... 135 dB
C LO (bajo)..35 ... 100 dB
C HI (alto)..65 ... 135 dB
Precisión:.........................+ 2 dB para 94 dB/ 1 kHz sinus
Memoria de valor máximo:.....................<1 dB/3 minutos
Filtro de evaluación de frecuencia: ....A y C
Tiempo de evaluación:..................................lento/rápido
Rango dinámico:..70 dB
Rango de frecuencia: ....30 Hz ... 12 kHz
Micrófono: ....micrófono capacitivo
Visualización: ....3 1/2 dígito, LCD
Resolución: ....0.1 dB
Rendimiento analógico:
AC para análisis espectográfico: ....3.5 mm, 3 polig
AC ....0.7 V eff., impedancia 600 Ω
DC ....10 mV/ dB, impedancia 100 Ω
Calibración interna: ....con 1 kHz sinus 94 dB
Rango de temperatura
trabajando: ....0ºC ... 50ºC, <80% humedad relativa
Rango de temperatura
almacenado:..........-10ºC ... 60ºC, <70% humedad relativa
Altura. ....hasta 2000m
Suministro de energía:...................batería 9 V IEC 6LR61
Ciclo de vida de batería:.........................100 horas aprox.
Dimensiones:......................................240 x 68 x 25 mm
Peso: ....170 gr. aprox. con batería

Garantía

12 Meses de Garantía

Los instrumentos UNITEST están sometidos a un riguroso control de calidad. No obstante, en caso de que en el uso práctico diario surgieran fallos en su funcionamiento, concedemos una garantía de 12 meses (solamente válida mediante factura). Dentro del periodo de garantía nosotros decidiremos si cambiar o reparar el instrumento defectuoso. Los defectos de fabricación o de material serán reparados por nosotros gratuitamente, siempre y cuando el aparato se nos devuelva sin intervención ajena y sin estar abierto.Los daños como consecuencia de una caída o una manipulación incorrecta quedan excluidos del derecho de garantía. Si después de transcurrir el plazo de garantía surgieran fallos en el funcionamiento, nuestro servicio de fábrica reparará su aparato de forma rápida y económica.

Qualitätszertifikat • Certificate of Quality

Certificat de Qualité • Certificado de calidad



Die BEHA-Gruppe bestätigt hiermit, dass das erworbene Produkt gemäß den festgelegten Beha-Prüfanweisungen während des Fertigungsprozesses kalibriert wurde. Alle innerhalb der Beha-Gruppe durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagement-System nach ISO 9000 überwacht.

Die BEHA-Gruppe bestätigt weiterhin, dass die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmittelüberwachung unterliegen. Die Prüfmittel und Instrumente werden in festgelegten Abständen mit Normalen kalibriert, deren Kalibrierung auf nationale und internationale Standards rückführbar ist.



The BEHA Group confirms herein that the unit you have purchased has been calibrated, during the manufacturing process, in compliance with the test procedures defined by BEHA. All BEHA procedures and quality controls are monitored on a permanent basis in compliance with the ISO 9000 Quality Management Standards.

In addition, the BEHA Group confirms that all test equipment and instruments used during the calibration process are subject to constant control. All test equipment and instruments used are calibrated at determined intervals, using reference equipment which has also been calibrated in compliance with (and traceable to) the calibration standards of national and international laboratories.



Le groupe BEHA déclare que l´appareil auquel ce document fait référence a été calibré au cours de sa fabrication selon les procédures de contrôle définies par BEHA. Toutes ces procédures et contrôles de qualité sont régis par le systéme de gestion ISO 9000.

Le groupe BEHA déclare par ailleurs que les équipements de contrôle et les instruments utilisés au cours du processus de calibrage sont eux-mêmes soumis à un contrôle technique permanent.

Ces mêmes équipements de contrôle sont calibrés régulièrement à l´aide d´appareils de référence calibrés selon les directives et normes en vigueur dans les laboratoires de recherche nationaux et internationaux.



El grupo BEHA declara que el producto adquirido ha sido calibrado durante la producción de acuerdo a las instrucciones de test BEHA. Todos los procesos y actividades llevados a cabo dentro del grupo BEHA en relación con la calidad del producto son supervisados permanentemente por el sistema ISO 9000 de control de calidad.

Adicionalmente, el grupo BEHA constata que los equipos e instrumentos de prueba utilizados para la calibración también son sometidos a un permanente control. Estos equipos e instrumentos de prueba son a su vez calibrados en intervalos regulares valiéndose de equipos de referencia calibrados de acuerdo a directivas de laboratorios nacionales e internacionales.



CH. BEHA GmbH
Elektrotechnik - Elektronik
In den Engematten 14
D-79286 Glottertal / Germany
Tel. +49 (0) 76 84 / 80 09 - 0
Fax +49 (0) 76 84 / 80 09 - 410
e-mail: info@beha.de
internet: http://www.beha.com



Connemara Electronics Beha GmbH
Industrial Park
Carrigaline, Co. Cork
Republic of Ireland
Tel. (+353) 21 371559
Fax (+353) 21 371415
e-mail: connemara.electronics@connelec.ie





Reg. No. 3335
Quality Management System
ISO 9001



I.S./ISO 9002/EN 29002
Quality Management System

IQ NET

AENOR Spain **AFAQ** France **AIB-Vincotte Inter** Belgium **APCER** Portugal **BSI** United Kingdom **CSIQ** Italy
CQS Czech Republic **DQS** Germany **DS** Denmark **ELOT** Greece **FCAV** Brazil **IRAM** Argentina **JQA** Japan
KEMA Netherlands **KSA-QA** Korea **MSZT** Hungary **NCS** Norway **NSAI** Ireland **ÖQS** Austria **PCBC** Poland **PSB** Singapore
QAS Australia **QMI** Canada **SFS** Finland **SII** Israel **JQA** Japan **SIQ** Slovenia **SIS-SAQ** Sweden **SQS** Switzerland

IQNet is represented in the USA by the following IQNet members: AFAQ, AIB-Vinçotte Inter, BSI, DQS, KEMA, NSAI and QMI

04/2000 PTDB93411-02